

DR-17**РАЗРАБОТКА И ПРИМЕНЕНИЕ ЦИТОПАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ
ХАНТААН ВИРУСОВ**

О. И. Яровая¹, А. В. Зайковская², К. С. Ковалева¹, О. В. Пьянков², Н. Ф. Салахутдинов¹

¹*Новосибирский институт органической химии им. Н. Н. Ворожцова СО РАН,
620090, Россия, г. Новосибирск, пр. Ак. Лавреньева, 9;*

²*ФБУН Государственный научный центр вирусологии и биотехнологии «Вектор»
Роспотребнадзора, г. Новосибирск,
630559, Россия, р. п. Кольцово, Новосибирская область.
E-mail: ooo@nioch.nsc.ru*

Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (ГЛПС) занимает ведущее место среди природно-очаговых инфекций в России. Возбудители этой инфекции в составе рода Hantavirus входят в семейство Bunyaviridae [1]. Хантавирусы с трудом адаптируются к размножению в организме лабораторных животных, а также в клеточных культурах, что, вероятно, объясняет более чем тридцатилетний период безуспешных попыток изолировать возбудитель ГЛПС, вирусная природа которого уже была доказана. Лабораторная модель хантавирусной инфекции известна только для отдельных видов хантавирусов, что значительно затрудняет разработку химиотерапевтических средств борьбы с указанными вирусами. Трудности в работе по культивированию хантавирусов связаны с тем, что они в обычных условиях культивирования не оказывают видимого цитопатического действия на культуру клеток, нарабатываются в низких титрах даже при длительном сроке инкубации.

Нами была проведена работа по оценке возможности использования МТТ-теста для индикации репликации хантавирусов. Для этого были использованы 3 штамма вируса Хантаан (Hantaan 76-118, Amur AP 94-415, FE HTN P-98-87). Готовили последовательные десятикратные разведения вирусов, начиная с 1/10. 96-луночные культуральные планшеты инфицировали приготовленными разведениями вирусов, инкубировали при 37°C в течение 10 и 14 суток, затем окрашивали МТТ. Учет результатов проводили на автоматическом планшетном фотометре при длине волны 650 нм, обработку данных осуществляли при помощи программы SOFTmax PRO 4.0. На основе полученных результатов был выбран штамм вируса Hantaan 76-118, для которого результаты были более наглядными, т. е. разница между значениями оптической плотности в лунках с инфицированными и не инфицированными клетками после окрашивания была наибольшей. Полученные данные свидетельствуют о том, что репликацию вируса Hantaan 76-118 можно регистрировать уже на 10-е сутки после инфицирования. Разработанная нами методика была успешно применена для тестирования новых производных на основе каркасных мономеров, в качестве препарата сравнения был использован триазапирин [2].

Библиографический список

1. Early Bunyavirus-Host Cell Interactions / A. Alborno, A.B. Hoffmann, P.Y. Lozach [et al.] // Viruses. – 2016. – Vol. 8, Iss. 5. – P. 143.
2. Противовирусное средство и способ профилактики и лечения вирусных инфекций: пат. 2 457 844 Рос. Федерация : МПК А61К 31/53 А61К 31/12 / Петров А.Ю. ; патентообладатель: Общество с ограниченной ответственностью «Завод Медсинтез». – № 2010126698/15 ; заявл. 29.06.2010 ; опубл. 10.08.2012, Бюл. № 22.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, проект № 18-03-00271.